Aus dem Institut für landw. Pflanzenproduktionslehre
der Universität Breslau.

Die Gerstengranne.

(Eine Studie über die mutmaßlichen Ursachen ihrer Verfärbung.)

Auszug aus einer Schrift
zur
Erlangung der philosophischen Doktorwürde
bei der
Hohen Philosophischen Fakultät der
Schles. Friedrich-Wilhelms-Universität
zu Breslau

vorgelegt von

Hans Göldner.

Promotion: 30. Juni 1923.

HOCHSCHULVERLAG BRESLAU
Schles. Buchdruckerei u. Verlag Karl Vater, Breslau 10, Matthiasstr. 12.

Lebenslauf.

Ich, Johannes Hermann Göldner, bin am 13. April 1896 als Sohn des Eisenbahnbetriebssekretärs Karl Göldner in Kattowitz O/S. geboren worden. Ich besuchte die humanistischen Gymnasien von Kattowitz, Liegnitz und Breslau. Am 8. Juli 1915 trat ich als Kriegsfreiwilliger beim Drag.-Regt. Nr. 8 ein, wurde als Offizieraspirant zum Res.-Inf.-Regt. 22 überwiesen und bei einem Sturmangriff auf Hooge bei Ypern schwer verwundet. Nach meiner Genesung legte ich die Kriegs-Reifeprüfung ab und widmete mich darauf dem Studium der lanwirtlichen Wissenschaften an der Universität zu Breslau.

Berichterstatter: Professor Dr. Berkner.

Rigorosum bestanden am 16. Mai 1923.

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

Die Arbeit behandelt die Anthozyanbildung in der Gerstengranne.

Zur Beobachtung gelangten 112 Gerstensorten, von denen eine jede eine Fläche von 1,20 qm zugewiesen bekam. Nach dem heutigen Stande der Literatur kann angenommen werden, daß die Anthozyanbildung einerseits zur Wachstumsintensität, andererseits zum Zuckertransport, bezw. Stärkegehalt des Kornes in Beziehung steht. Die erstere Annahme ist nicht bestätigt gefunden worden. Dagegen konnte bei der chemischen Untersuchung der Körner festgestellt werden, daß diejenigen Sorten, die nur Spuren oder gar kein Anthozyan in der Granne aufweisen, einen höheren prozentualen Gehalt an Rohprotein als die grannenroten Sorten besitzen. Diese Wechselbeziehung findet darin ihre Erklärung, daß bei Anthozyanbildung eine Anreicherung an Zucker stattfindet, der Gehalt an Rohprotein also prozentual niedrig wird.

Eine andere Wechselbeziehung, nämlich die zwischen Vegetationsdauer und Anthozyanbildung, ist bei den erectum-Formen festgestellt worden.

Zusammenfassend kann also gesagt werden, daß der Pflanzenzüchter mehr wie bisher auf die Anthozyanbildung in der Gerstenpflanze zu achten hat. Sie zeigt ihm an, daß stark rotgrannige Sorten besonders zu Brauzwecken geeignet sind, da das Anthozyan einen relativ hohen Stärkegehalt vermuten läßt. Die rotgrannigen Sorten haben auch eine kürzere Vegetationszeit als die grüngrannigen Sorten; denn die physikalische Wirkung der Rotfärbung, die primär eine Wachstumsstockung anzeigt, verursacht eine erhöhte Wärmeabsorption und infolgedessen einen regeren Saftstrom, wodurch die Reservestoffe schneller im Korn geborgen werden. Auch bei der Beurteilung des Reifezustandes der einzelnen Individuen einer Sorte deutet die gleichmäßige Grannenfärbung eine gewisse Ausgeglichenheit im Reifestadium an.

Gedruckt mit Genehmigung der Hohen philosophischen Fakultät der Friedrich-Wilhelms-Universität zu Breslau.